

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-184352  
(P2000-184352A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 7/173	6 1 0	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z
	6 4 0		6 1 0 A
			6 4 0 Z
5/76		5/76	Z

審査請求 有 請求項の数30 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平11-349771  
(22) 出願日 平成11年12月9日 (1999.12.9)  
(31) 優先権主張番号 09/213330  
(32) 優先日 平成10年12月16日 (1998.12.16)  
(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 390009531  
インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション  
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION  
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州アーモンク (番地なし)  
(74) 代理人 100086243  
弁理士 坂口 博 (外1名)

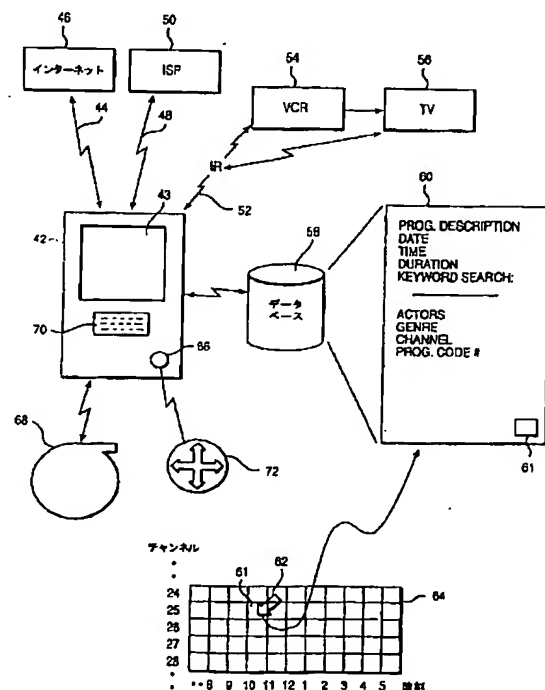
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビジョン・システムとの遠隔対話方法、装置および記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ダウンロード可能な番組のスケジューリングに関するデータを格納する携帯番組選択装置 (P S D) 装置を提供すること。

【解決手段】 データベースは、説明、時刻、所要時間、ジャンル、チャンネル番号、および各番組に関連する固有の番組コードなど、テレビ番組に関連付けられたパラメータを含み、キーワード検索が可能である。キーワード検索によって、あるいは番組のチャンネル/時刻グリッドを見て番組をアクティブにすることによって、ユーザが番組を選択すると、選択された番組は番組コードに格納され、それが赤外線リンクによって遠隔のV C Rまたはテレビジョンあるいはその両方に転送される。次いでV C Rは、選択された番組を適切な時刻に録画するよう自動的にプログラミングされ、あるいは番組選択がリアルタイム・プログラムに関係する場合は自動的にテレビ・チャンネルを切り替え、どちらも受信した番組コードに応答して行われる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 テレビジョン・システムと遠隔に対話するための方法であって、

番組スケジュールを第1の装置にダウンロードするステップと、

前記スケジュールから番組を選択するために、前記第1の装置上で前記番組スケジュールをナビゲートするステップと、

前記番組に対応する信号を前記第1の装置から前記テレビジョン・システムに送信するステップを含む方法。

【請求項2】 前記ナビゲートするステップが、前記番組スケジュール上で前記番組に対応するキーワードのキーワード検索を実行するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】 前記信号が前記番組に対応する番組識別信号である、請求項2に記載の方法。

【請求項4】 前記テレビジョン・システムが番組録画装置を含み、

前記信号が前記番組録画装置のプログラミングに前記番組を録画させる、請求項3に記載の方法。

【請求項5】 前記テレビジョン・システムがテレビジョンを含み、前記信号が前記テレビジョンに前記番組をリアル・タイムで選択させる、請求項3に記載の方法。

【請求項6】 前記番組スケジュールが複数の番組説明を含む、請求項5に記載の方法。

【請求項7】 前記番組スケジュールが、前記番組の複数日にまたがるスケジューリングを対象とする、請求項6に記載の方法。

【請求項8】 前記ダウンロードがインターネットから行われる、請求項7に記載の方法。

【請求項9】 前記ダウンロードが、前記第1の装置と前記インターネットとの間の無線リンクを介して行われる、請求項8に記載の方法。

【請求項10】 前記番組に対応する次の信号を前記第1の装置に格納するステップをさらに含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】 テレビジョン・システムと遠隔に対話する装置であって、

番組スケジュールを第1の装置にダウンロードする手段と、

前記スケジュールから番組を選択するために、前記第1の装置上で前記番組スケジュールをナビゲートする手段と、

前記番組に対応する信号を前記第1の装置から前記テレビジョン・システムに送信する手段を含む装置。

【請求項12】 前記ナビゲーション手段が、前記番組スケジュール上で前記番組に対応するキーワードのキーワード検索を実行する手段を含む、請求項11に記載の装置。

【請求項13】 前記信号が前記番組に対応する番組識別

信号である、請求項12に記載の装置。

【請求項14】 前記テレビジョン・システムが番組録画装置を含み、

前記信号が前記番組録画装置をプログラミングする手段に前記番組を録画させる、請求項13に記載の装置。

【請求項15】 前記テレビジョン・システムがテレビジョンを含み、前記信号が前記テレビジョンに前記番組をリアル・タイムで選択させる、請求項13に記載の装置。

【請求項16】 前記番組スケジュールが複数の番組説明を含む、請求項15に記載の装置。

【請求項17】 前記番組スケジュールが、前記番組の複数日にまたがるスケジューリングを対象とする、請求項16に記載の装置。

【請求項18】 前記ダウンロードがインターネットから行われる、請求項17に記載の装置。

【請求項19】 前記ダウンロード手段が、前記第1の装置と前記インターネットとの間の無線リンクを含む、請求項18に記載の装置。

【請求項20】 前記番組に対応する次の信号を前記第1の装置に格納する手段をさらに含む、請求項19に記載の装置。

【請求項21】 テレビジョン・システムと遠隔に対話するためのコンピュータ・プログラムを有するコンピュータ使用可能記録媒体上であって、

番組スケジュールを第1の装置にダウンロードするための番組コード手段と、

前記スケジュールから番組を選択するために、前記第1の装置上で前記番組スケジュールをナビゲートするための番組コード手段と、

前記番組に対応する信号を前記第1の装置から前記テレビジョン・システムに送信するための番組コード手段とを含む記録媒体。

【請求項22】 前記ナビゲーションのための番組コード手段が、

前記番組スケジュール上で前記番組に対応するキーワードのキーワード検索を実行する番組コード手段を含む、請求項21に記載の記録媒体。

【請求項23】 前記信号が前記番組に対応する番組識別信号である、請求項22に記載の記録媒体。

【請求項24】 前記テレビジョン・システムが番組録画装置を含み、

前記信号が前記番組録画装置をプログラミングするための前記番組コード手段に前記番組を録画させる、請求項23に記載の記録媒体。

【請求項25】 前記テレビジョン・システムがテレビジョンを含み、前記信号が前記テレビジョンに前記番組をリアル・タイムで選択させる、請求項23に記載の記録媒体。

【請求項26】 前記番組スケジュールが複数の番組説明

を含む、請求項25に記載の記録媒体。

【請求項27】前記番組スケジュールが、前記番組の複数日にまたがるスケジューリングを対象とする、請求項26に記載の記録媒体。

【請求項28】前記ダウンロードがインターネットから行われる、請求項27に記載の記録媒体。

【請求項29】前記ダウンロードのための番組コード手段が、前記第1の装置と前記インターネットとの間の無線リンクを含む、請求項28に記載の記録媒体。

【請求項30】前記番組に対応する次の信号を前記第1の装置に格納するための番組コード手段をさらに含む、請求項29に記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン・システム、さらに詳細には、視聴者による番組選択およびテレビジョン番組録画のためのシステムおよび方法に関する。

【0002】

【従来の技術】消費者向け衛星用テレビジョン・アンテナ、光ファイバ・ケーブル、およびその他の著しく広がった家庭向け帯域幅の改善の登場により、家庭のテレビ視聴者の選択の対象となるテレビ番組の数が著しく増加している。このような番組内容の質量両面における爆発的な向上によって、後で見るためにVCR録画を行う「タイム・シフト」プログラムという馴染み深い慣行が、視聴者がテレビジョン内容のこうした改善を利用できるようにする点でさらに重要となってきた。しかしこれが、番組を選択し、選択した番組の一部を希望に応じて録画するためのスケジュールを簡単に組むことができるように準備を行うために、それによってユーザが膨大な量の番組内容から知的かつ高度な方法で簡単に抜粋できる、簡単かつユーザ・フレンドリな方法を視聴者に提供する上で大きな困難を引き起こしている。

【0003】VCRプログラミングそのものに利用できる現在のテクノロジーについては、あまり性能がよいものとされていない。しかし、VCRをプログラミングできるより簡単な方法を物理的に促進するというこの問題が解決されたとしても、それ自体が現在の消費者向けテレビジョンに関するもう1つの重大な問題、すなわち家庭に送達される帯域幅が広がったことによって、急増する選択肢の中から録画または視聴の対象とするために、価値のあるテレビジョン番組を選択する際の、前述の問題が解決されるわけではない。

【0004】視聴者の番組選択を助けるという問題を解決するために、これまでにもいくつかの方法が行われてきた。その中でおそらく最も馴染み深い方法は、「TVガイド」などのハードコピー版テレビ・ガイド、または地元新聞に掲載される様々な番組リストであろう。この方法には、各番組の詳細を伝える能力が限られ、検索機

能を持っていないなど明らかな限界がある。さらに、衛星システムの中には1000以上ものチャンネルを持つものもあるため、テレビ番組情報を提供する方法が現代のニーズにはまったく不十分なことは誰の目にも明らかである。

【0005】ハードコピー版TVガイドの弱点を克服する試みの1つは、このようなTVガイドをケーブル、インターネット、または衛星プロバイダ自体を通じて提供するものである。この方法にも、アクティブな検索機能がないというハードコピー版システムの弱点がある。したがってユーザは、画面に表示される番組スケジュールによって番組をリストアップするという、より便利な物理的形式を利用しながらも、興味のある番組を見つけるために膨大な数の画面を走査するという困難な仕事を相変わらず行わなければならない。そのため、視聴者にとっては興味のない多くの情報および番組リストも見なければならない。また、このように豊富な情報をエンド・ユーザに提供するというロジスティックスにより、こうしたハードコピー版やTV画面上での番組ガイドでは、当日の番組しか示すことができない。

【0006】見る価値のある番組を抜粋するという問題、ならびにエンド・ユーザがVCRをタイム・シフトできるよう簡単にプログラムできるようにするという前述の問題を解決しようとする努力の中で、エンド・ユーザ向けのビデオ・クリップ・サービスを実質上提供する企業が登場してきた。この場合は、ユーザが興味のある内容についてのプロフィールを完成させる。次いで企業はこのユーザのプロフィールと一致していると考える番組、たとえば興味のありそうな、またユーザの興味と一致している番組を定期的に録画し、おもしろいと思われる番組のテープを、物理的にエンド・ユーザに送付する。この方法にも、番組の選択を第三者が行うだけでなく、これらの物理的なテープがエンド・ユーザの手元に届くのに時間および費用がかかるなど、非常に重大かつ明らかな欠点がある。

【0007】さらに消費者周辺の市場には、VCRプログラミングの簡略化を試みた「VCR+」など、様々な機構が登場している。このようなシステムの1つは、ケーブル・チューナ・ボックスとVCRとの間の赤外線(IR)リンクを用いて、ユーザが画面上の番組ガイドから番組を選択できるようにし、それによって赤外線信号がケーブル・ボックスから対応するメーカー独自のコードを持つVCRに送信され、その結果、自動的にVCRをプログラミングしようとするものである。これは実装するには巧みなシステムであるが、にもかかわらず、なお前述のような欠点の多くをかかえており、すなわちユーザは依然として分類の対象である何千にも及ぶ番組の毎日の番組ガイドのみに制限される。他の企業による関連方法では、所与の番組に関連する番組コード番号を提供し、これが番組ガイドに物理的に印刷されている。こ

の場合、エンド・ユーザ／視聴者は単に物理的な番組ガイドを読み、興味のある番組を選択する際に、リモート・チャンネル・チェンジャを使ってその番組に関連するメーカ独自のコード番号を入力するだけである。しかしこの方法も、そもそも、膨大なリストの中から所望の番組を抜粋する際の作業の簡略化という必要は解決されておらず、記載した他の重要な、また物理的ハードコピー版番組リストに関連する欠点をすべて備えている。

#### 【0008】

【発明が解決しようとする課題】したがって、エンド・ユーザがタイム・シフトできるようにVCRを容易にプログラミングできる消費者テレビジョン・システムが強く求められている。さらに、このようなシステムは、エンド・ユーザが自分の個性に合った視聴ニーズをできるだけ満足する番組をより正確にかつより高度かつ詳細に反映した番組を簡単に選択し録画できる機構を、効率よく安価に提供できるシステムが強く望まれている。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】携帯番組選択装置(PSD)は、装置にダウンロードできる番組スケジュールに関するデータを格納している。この装置は、データベースおよびアプリケーション・プログラム、ならびにそのデータベースを照会するためのエンド・ユーザ・インターフェースを含む。データベースは、説明、時刻、所要時間、ジャンル、チャンネル番号、および各番組に関連付けられた固有の番組コードなど、テレビ番組に関連付けられたパラメータを含み、キーワード検索が可能である。キーワード検索によってまたは番組チャンネル／時刻グリッドを見て番組をアクティブにすることによって、ユーザが番組を選択すると、選択された番組は番組コードに格納され、それが赤外線リンクによって遠隔のVCRまたはテレビジョンあるいはその両方に転送される。次いで選択された番組を適切な時刻に録画するようにVCRが自動的にプログラミングされ、あるいは番組選択がリアル・タイム・プログラムに関係するときは自動的にテレビ・チャンネルを切り替え、どちらも受信した番組コードに応答して行われる。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の改善されたGUIコントロール保護システムを有利に使用することができる、好ましい実施の形態を示す。このシステムは、CPU10、読取り専用メモリ(ROM)11、ランダム・アクセス・メモリ(RAM)12、入出力アダプタ13、ユーザ・インターフェース・アダプタ18、通信アダプタ14、およびディスプレイ・アダプタ19を備え、それらすべてが共通のアドレス／データおよび制御バスまたはバス16を介して相互に接続されている。上記の構成要素は、それぞれ当業者が周知の従来の技法を使用して共通バスにアクセスし、CPU10をバスマスタとして、特定のアドレス範囲をシステム内の各構成要

素に専用に割り当てるような方法を含む。さらに図1に示すように、DASD15などの外部装置は、入出力アダプタ13などそれぞれのアダプタを介して共通バス16にインターフェースしている。ディスプレイ21などその他の外部装置も同様に、ディスプレイ・アダプタ19などそれぞれのアダプタを使用して、バス16とディスプレイ21またはその他の装置との間のデータ・フローを提供する。ユーザ・インターフェース・アダプタ18と相互接続しこれと共に使用するために様々なユーザ・インターフェース手段が備えられている。図中ではユーザ・インターフェース・アダプタ18には、ジョイスティック23、マウス25、キーボード17、ならびにスピーカまたはマイクロフォンあるいはその両方27などの代表的なユーザ入力装置が接続されている。このシステムはさらに、1つまたは複数のアプリケーション31を実行するように適合された、従来のオペレーティング・システム29も備えている。これらのユニットはそれぞれ周知であり、本明細書では説明しない。

【0011】本発明は、それぞれAIX(TM)およびOS/2(TM)オペレーティング・システムを実行するIBM社のRS/6000(TM)、RISCベースのワークステーション、およびパーソナル・コンピュータ、あるいは他社の同様のマシンなど、本質的にどのようなコンピュータ・システムおよび対応するマイクロプロセッサ上での実装も可能であり、たとえばRS/6000ワークステーションの場合には604PowerPC(TM)RISCチップが含まれる。(RS/6000、IBM、AIX、OS/2、およびPowerPCは、IBM社の登録商標である。)

【0012】図1のCPU10には、一般に、図1のシステムが正しく動作するために必要なシステム・アドレス、データ、および制御処理機能を実行する、1つまたは複数のマイクロプロセッサが含まれている。本発明は様々なマイクロプロセッサ設計への適用が可能であるが、本明細書で開示されている実施の形態では、このマイクロプロセッサは、リスク・コンピュータ(RISC)マイクロプロセッサとして周知のマイクロプロセッサの一種である、IBM社製のPowerPC604マイクロプロセッサの形式をとる。このようなマイクロプロセッサのアーキテクチャおよび動作に関する詳細は、本明細書に参照として組み込まれ、IBM社が著作権を所有する、「PowerPC604 RISC Microprocessor Users Manual」文書番号MPC604UM/AD、1994年11月に記載されている。

【0013】本発明の状況では、ユーザは、ディスプレイ21上でカーソルおよびポップ・アップ・メニューまたはポップ・ダウン・メニューなどの様々なオブジェクトを見るが、これはマウス25および音声作動式ナビゲーションなど様々なポインティング・デバイスを使って

操作することができる。ポインティング・デバイス25およびマイクロフォン27用のデバイス・ドライバによってユーザ・インターフェース・アダプタ18に関連付けられた番組コードは、オペレーティング環境およびRAM12またはDASD15あるいはその両方に常駐するアプリケーション・コードと共に、マイクロフォン27に向かって話された相関的な音声コマンドに应答しこれに関連付けられる、ディスプレイ画面21上でのカーソルの動きを容易かつ可能にする。

【0014】次に図2では、図1の番組選択装置(PSD)が参照番号42に簡略化した形式で示されている。これは、Palmpilot、Personal Digital Assistant(PDA)など實質上どんなハンド・ヘルド型端末の形式をとってもよい。一般的な形式では、こうした番組選択装置は、図1のディスプレイ39の機能を果たす小型画面43を含む。これはさらに、アプリケーション・プログラム68、図1のキーボード24と同じ機能を実行する一部制約された形式のキーボード70、ならびに図1のポインティング・デバイス26と同様のポインティング・デバイス72を含む。さらに、ハード・ドライブ58、または図1のディスク・ドライブ20と同様のその他の形式の大容量読取/書込記憶装置が、以下に記載の目的で備えられている。

【0015】PSD42の一機能は、インターネット46と通信できるように適合することである。これはインターネットへのリンク44で示してあり、このリンクは電話リンクの形をとることができ、PSD42はセル方式の電話機能、またはインターネット46にアクセスするためにコンピュータ・システムのモデムの電話ジャックに差し込むことのできるコネクタを含む。別法として、PSD42は、リンク48を介して、インターネット・サービス・プロバイダ(ISP)50と通信するためのアダプタでもよく、このリンク48もISPに接続しているコンピュータ・システムへの電話リンクの形式を取ることができる。これらのリンク44、48およびインターネット46またはISP50接続の目的は、これらのリンクが、テレビジョン・プログラミング・データのリポジトリであるサーバに接続していることである。このテレビジョン・プログラミング・データは、好ましくは圧縮形式でPSD42にダウンロードし、記憶データベース58に格納し、そこからアプリケーション・プログラム68によって読み出し可能である。

【0016】このデータは、好ましくは、従来のハードコピー版または画面上のTV番組ガイドで現在利用可能なよりもはるかに詳細な内容を含んでおり、こうしたより豊富なデータの代表的なサンプリングが画面60に表示され、希望に応じてその構成要素を視聴者読み取り可能画面43に表示することができる。視聴者が利用可能な各番組についてのこのデータセットは、たとえば、番

組のさらに詳しい説明、その日付、時刻、所要時間、主演者、ジャンル(コメディ、ドラマ、アクションなど)、放映されるチャンネル、および以下に記載する目的のためにプログラムに関連付けられた固有の番組コード番号を含むことができる。

【0017】その他に画面43には、PSD42にダウンロードされる毎日のデータ用のプログラミング・グリッド64が表示され、これは複数のブロックからなるグリッドで、それぞれのブロックが特定の時刻およびチャンネルに関連付けられている。各グリッド・ブロックはそれが関連する番組の短いタイトルまたは説明を含むことが好ましく、それによって、特定のグリッド・ブロックにポインティング・デバイス72を使用し、そのブロックをアクティブにすると、画面60に表示された情報がエンド・ユーザのPSD42の画面43に表示されるようになる。

【0018】視聴者がデータセット60内の情報を検討し、見る価値のある番組であると判断すると、エンド・ユーザはその後ポインティング・デバイス72およびカーソル62を使って、ブロック61などのブロックをアクティブにし、VCR54をプログラミングしたいか、それとも番組が現在進行中の場合、TV56をその番組にリアルタイムで切り替えたいかの希望を確認する。将来この番組を録画するようにVCRをプログラミングするか、またはテレビジョンを即時にその番組に切り替えさせるかというこの命令は、PSD42と、VCR54と、TV56との間にある従来の赤外線リンク52によって実施することができる。

【0019】本発明の一機能は、データセット60のキーワード検索機能を提供することである。したがって、ポインティング・デバイス72を使用した画面43上でのナビゲーションによって、ユーザにとって興味のある番組を取り出すために、ユーザはキーボード70を使って任意のキーワードを入力することができる。たとえばユーザが、今週ジョン・ウェインの映画が放映されるかどうかを知りたい場合、ユーザはキーボード70、ポインティング・デバイス72、および画面43を使って、「ジョン・ウェイン」というキーワードおよび希望の週を入力すると、ジョン・ウェインが登場するすべての映画をリストした、グリッド64と類似のグリッドが表示される。

【0020】番組説明の詳細によって、ユーザは、「動物、アフリカ、サイエンス・フィクション」のようにより複雑な複数語検索方法を提供し、これらの3つのキーワードに関係する番組について、データベース58を照会することもできる。本発明は、特定のどの検索方法にも限定されるものではなく、人工知能や、格納されたエンド・ユーザのプロファイルを使用した全体または部分検索など、最先端を行くいくつかのデータベースおよび照会方法にも適用される。さらに、エンド・ユーザは、デ

ータセット60内のどのような情報に関連するキーワードも入力することも容易に理解されよう。すなわち、たとえばキーワードとしてエンド・ユーザは「コメディ」や「映画」などのジャンル、および日付または時刻を入力することができ、あるいは視聴者が後の時間にしかテレビを見ることができない場合は、その今後の時刻および日付だけをキーワード入力としてもよい。VCR54を使用する自動プログラム機能により、インターネット46、ISP50、またはその他の遠隔リンクから送信されるデータセットが、より一般的なハードコピーおよび画面上の番組リストとは異なり、好ましくは将来に向かってある期間にわたるこのような番組リストを含むことがさらに望ましい。このように、ユーザがプログラミングのために将来の番組を選択する場合、その番組に関連付けられた固有の番組コード番号を使用することにより、VCR54に将来放映される予定のこれらの番組を録画させることができる。ユーザは、希望に応じてこれらの選択肢を編集するために、すでに選択された番組についてPSD42を使用して照会することもできる。

【0021】次に図3は、本発明の目的を達成するために、図2に示すシステムの動作順序を図示した流れ図である。

【0022】この図を見ると、まずPSD42に組み込まれた遠隔通信機能を使用して、エンド・ユーザが適切な番組スケジュール・ソース（インターネット46、ISP50、またはその他のソース）へリンクすることが想定されており、このステップはブロック80に示されている。

【0023】エンド・ユーザは次にPSD42との対話によって、この番組スケジュール・データをリンク44、48を使用してPSD42に適宜ダウンロードさせる。このステップは図3のブロック82に示されている。このデータは圧縮形式であることが望ましく、このデータを圧縮解除するにはPSD42処理機能を使用できることを理解されたい。

【0024】次に、このダウンロードの結果、PSD42はこの番組スケジュール・データを、より詳細にはユーザが照会可能なデータベース形式で、記憶装置58に格納させる。このステップはブロック84に示されている。データベース58の照会機構は、ユーザ・プロフィール、キーワード入力、またはその他のデータ・ポイントを使って情報が取り出せるように、できるだけユーザ・フレンドリで、かつ高性能であることが好ましいことを想起されたい。本発明では特に、たとえばユーザがPSD42にプロフィール・データを入力することによって、これが定期的かつ自動的にリンク44または48上の番組スケジュール・データを取り出し、定期的にデータベース58を更新し、画面43上でエンド・ユーザに表示して、将来の視聴または録画あるいはその

両方のために今後の番組がユーザ・プロフィール基準を満たすようにすることが企図されている。

【0025】さらに図3を続けて見ていくと、この番組スケジュール・データがブロック84で格納されると、プロセスはブロック86に進み、ユーザが将来の番組をプログラミングしたいか、あるいは希望の番組を視聴するかまたはあらかじめ録画するようにスケジュールされた番組を編集する、あるいはその両方を行うかを照会する。これに回答してエンド・ユーザが将来録画するようにプログラミングすることを希望した場合、プロセスは経路88に沿って終了し、その後ユーザは番組スケジュール・データに対する検索基準を入力する。このステップはブロック92に示されている。ユーザ検索は、希望する場合にキーワード検索を入力することに加え、アプリケーション・プログラム68を使って、番組スケジュール・データが常駐するデータベース58を照会する必要があり、こうした照会の結果はユーザが選択し対話できるように画面43上に表示される。

【0026】ブロック94に示すように、この照会および結果の表示に回答して、ユーザは視聴または録画したい番組を選択することが実行できる（ブロック94）。番組を録画のために選択した場合、ブロック96に示すようにこの事実は記憶装置58に記憶され、ブロック98で、この番組の番組コードが赤外線リンク52を介して後で録画するためにVCR54に送信される。他方、この番組が現在放映中である場合は、ブロック100に示すように、TV56の番組内容をリアルタイムで切り替えるために、図2のシステムが番組コードを送信する。

【0027】次に、アプリケーション・プログラム68を用いて実行中のシステムは、ブロック102に示すように、プログラミングまたは視聴のための別の選択をさらに希望するかどうか、画面43上でユーザに照会する。それ以上の対話を希望しない場合、プロセスは経路106を通して終了108へ進む。他方、ユーザがキーボード70またはポインティング・デバイス72を使って応答し、プログラミングまたは視聴のための別の選択を希望することを示した場合、システム・フローは経路104を通してブロック86へ出る。次にシステムはブロック86で、将来の番組を録画するようプログラミングしたいか、あるいはリアルタイムで選択された番組を視聴するかまたは将来録画するために照会された番組のリストを編集するかを再度照会する。次いでプロセスは前記と同様に続行され、ユーザが追加の番組をプログラミングすることを希望した場合、フローは経路88に沿ってブロック86を左側に出て、他の番組を将来プログラミングするためのステップをさらに実行する。他方、ブロック86の照会に回答して、ユーザがリアルタイムで視聴するために番組を選択するか、または番組リスト



を将来録画するように編集することを希望した場合、フローは経路90に沿ってブロック86を右側に出る。番組リストの編集を希望することが示された場合、ブロック110で、録画のための番組スケジュールの中から選択された番組リストが再度呼び出され編集される。他方、ブロック86での照会に回答して、視聴者が視聴するために現在の番組を選択することを希望した場合、現在放送中の番組を視聴のために選択するためのスケジュールが提供される(112)。次いでプロセスは経路114に沿って出て、システムは、ユーザがさらに対話を希望しているかどうかを再度照会する。希望していなければ、プロセスは経路106を右に出て終了108へ進む。

【0028】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0029】(1) テレビジョン・システムと遠隔に対話するための方法であって、番組スケジュールを第1の装置にダウンロードするステップと、前記スケジュールから番組を選択するために、前記第1の装置上で前記番組スケジュールをナビゲートするステップと、前記番組に対応する信号を前記第1の装置から前記テレビジョン・システムに送信するステップとを含む方法。

(2) 前記ナビゲートするステップが、前記番組スケジュール上で前記番組に対応するキーワードのキーワード検索を実行するステップを含む、上記(1)に記載の方法。

(3) 前記信号が前記番組に対応する番組識別信号である、上記(2)に記載の方法。

(4) 前記テレビジョン・システムが番組録画装置を含み、前記信号が前記番組録画装置のプログラミングに前記番組を録画させる、上記(3)に記載の方法。

(5) 前記テレビジョン・システムがテレビジョンを含み、前記信号が前記テレビジョンに前記番組をリアル・タイムで選択させる、上記(3)に記載の方法。

(6) 前記番組スケジュールが複数の番組説明を含む、上記(5)に記載の方法。

(7) 前記番組スケジュールが、前記番組の複数日にまたがるスケジューリングを対象とする、上記(6)に記載の方法。

(8) 前記ダウンロードがインターネットから行われる、上記(7)に記載の方法。

(9) 前記ダウンロードが、前記第1の装置と前記インターネットとの間の無線リンクを介して行われる、上記(8)に記載の方法。

(10) 前記番組に対応する次の信号を前記第1の装置に格納するステップをさらに含む、上記(9)に記載の方法。

(11) テレビジョン・システムと遠隔に対話する装置であって、番組スケジュールを第1の装置にダウンロードする手段と、前記スケジュールから番組を選択するた

めに、前記第1の装置上で前記番組スケジュールをナビゲートする手段と、前記番組に対応する信号を前記第1の装置から前記テレビジョン・システムに送信する手段とを含む装置。

(12) 前記ナビゲーション手段が、前記番組スケジュール上で前記番組に対応するキーワードのキーワード検索を実行する手段を含む、上記(11)に記載の装置。

(13) 前記信号が前記番組に対応する番組識別信号である、上記(12)に記載の装置。

(14) 前記テレビジョン・システムが番組録画装置を含み、前記信号が前記番組録画装置をプログラミングする手段に前記番組を録画させる、上記(13)に記載の装置。

(15) 前記テレビジョン・システムがテレビジョンを含み、前記信号が前記テレビジョンに前記番組をリアル・タイムで選択させる、上記(13)に記載の装置。

(16) 前記番組スケジュールが複数の番組説明を含む、上記(15)に記載の装置。

(17) 前記番組スケジュールが、前記番組の複数日にまたがるスケジューリングを対象とする、上記(16)に記載の装置。

(18) 前記ダウンロードがインターネットから行われる、上記(17)に記載の装置。

(19) 前記ダウンロード手段が、前記第1の装置と前記インターネットとの間の無線リンクを含む、上記(18)に記載の装置。

(20) 前記番組に対応する次の信号を前記第1の装置に格納する手段をさらに含む、上記(19)に記載の装置。

(21) テレビジョン・システムと遠隔に対話するためのコンピュータ・プログラムを有するコンピュータ使用可能記録媒体上であって、番組スケジュールを第1の装置にダウンロードするための番組コード手段と、前記スケジュールから番組を選択するために、前記第1の装置上で前記番組スケジュールをナビゲートするための番組コード手段と、前記番組に対応する信号を前記第1の装置から前記テレビジョン・システムに送信するための番組コード手段とを含む記録媒体。

(22) 前記ナビゲーションのための番組コード手段が、前記番組スケジュール上で前記番組に対応するキーワードのキーワード検索を実行する番組コード手段を含む、上記(21)に記載の記録媒体。

(23) 前記信号が前記番組に対応する番組識別信号である、上記(22)に記載の記録媒体。

(24) 前記テレビジョン・システムが番組録画装置を含み、前記信号が前記番組録画装置をプログラミングするための前記番組コード手段に前記番組を録画させる、上記(23)に記載の記録媒体。

(25) 前記テレビジョン・システムがテレビジョンを含み、前記信号が前記テレビジョンに前記番組をリアル

・タイムで選択させる、上記(23)に記載の記録媒体。

(26) 前記番組スケジュールが複数の番組説明を含む、上記(25)に記載の記録媒体。

(27) 前記番組スケジュールが、前記番組の複数日にまたがるスケジューリングを対象とする、上記(26)に記載の記録媒体。

(28) 前記ダウンロードがインターネットから行われる、上記(27)に記載の記録媒体。

(29) 前記ダウンロードのための番組コード手段が、前記第1の装置と前記インターネットとの間の無線リンクを含む、上記(28)に記載の記録媒体。

(30) 前記番組に対応する次の信号を前記第1の装置に格納するための番組コード手段をさらに含む、上記(29)に記載の記録媒体。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 図2のシステムで使用される番組選択装置の構成要素を示した、高レベル機能構成図である。

【図2】 図1に示されたプログラム選択装置を含む、本発明のテレビジョン・スケジュールの視聴およびスケジューリング・システムの構成要素を示す機能構成図である。

【図3】 図1のシステムの動作を示す流れ図である。

#### 【符号の説明】

- 43 視聴者可読画面
- 44 リンク
- 46 インターネット
- 48 リンク
- 50 インターネット・サービス・プロバイダ (ISP)
- 52 赤外線リンク
- 54 VCR
- 56 TV
- 58 データベース
- 60 データセット
- 61 ブロック
- 62 カーソル
- 64 プログラミング・グリッド
- 68 アプリケーション・プログラム
- 70 キーボード
- 72 ポインティング・デバイス
- #A チャンネル
- #B 時刻

【図1】

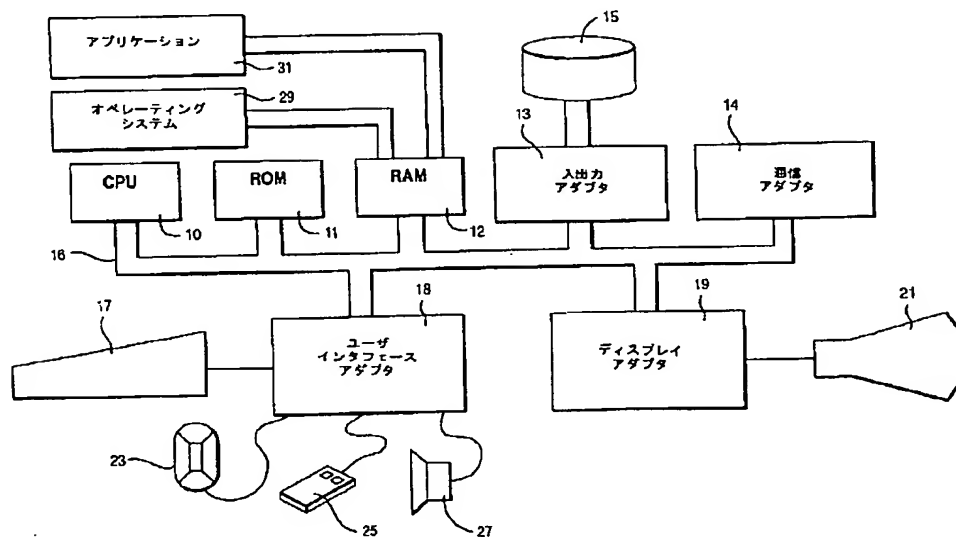
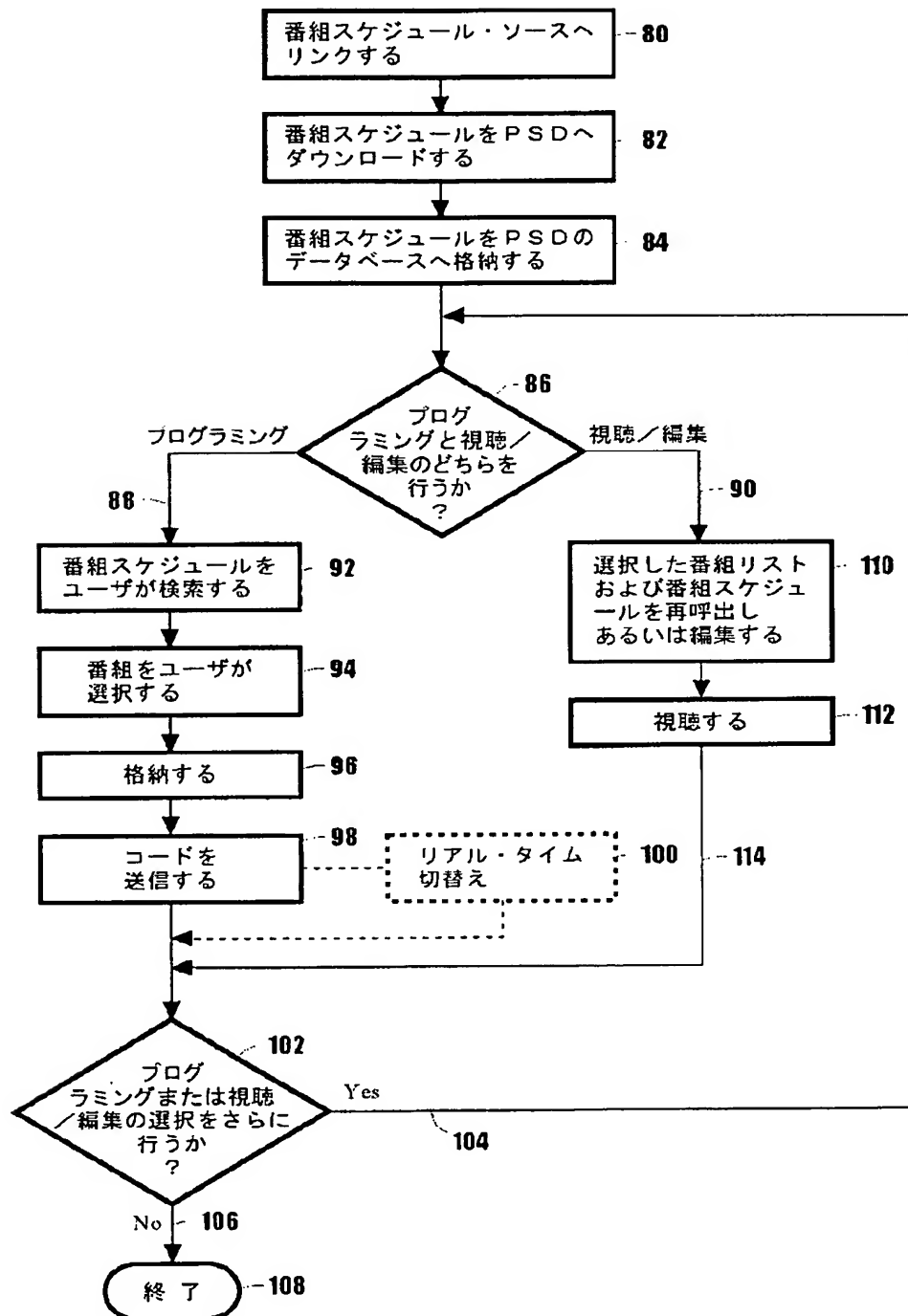




Figure 1 is a block diagram of a television system. It includes an Internet (45) and an ISP (50) connected to a set-top box (42) via lines 44 and 48. The set-top box (42) has a screen (43) and a control panel (70). It is connected to a VCR (54) and a TV (56) via an IR signal (52). A data base (58) is connected to the set-top box (42) via a bidirectional arrow. A remote control (68) is connected to the set-top box (42) via a signal line. A directional pad (72) is also connected to the set-top box (42). A program description box (80) is connected to the data base (58) and the set-top box (42). The program description box (80) contains the following information: PROG. DESCRIPTION, DATE, TIME, DURATION, KEYWORD SEARCH: (with a blank line for input), ACTORS, GENRE, CHANNEL, and PROG. CODE #. A small square button (61) is located at the bottom right of the program description box (80). Below the program description box (80) is a channel grid (84) with columns labeled 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5 and rows labeled 24, 25, 26, 27, 28. A hand is shown pointing to the grid (84) with a label 61. A label 62 points to the grid (84). A label 84 points to the grid (84). A label 24 points to the first row of the grid (84). A label 25 points to the second row of the grid (84). A label 26 points to the third row of the grid (84). A label 27 points to the fourth row of the grid (84). A label 28 points to the fifth row of the grid (84). A label 8 points to the first column of the grid (84). A label 9 points to the second column of the grid (84). A label 10 points to the third column of the grid (84). A label 11 points to the fourth column of the grid (84). A label 12 points to the fifth column of the grid (84). A label 1 points to the sixth column of the grid (84). A label 2 points to the seventh column of the grid (84). A label 3 points to the eighth column of the grid (84). A label 4 points to the ninth column of the grid (84). A label 5 points to the tenth column of the grid (84). A label 時刻 (Time) is at the bottom right of the grid (84). A label チャンネル (Channel) is at the top left of the grid (84).

【図3】



## フロントページの続き

(72)発明者 ウィリアム・ジョーゼフ・トレシー・セ  
カンド  
アメリカ合衆国78681 テキサス州ラウン  
ド・ロック ディープウッド・ドライブ  
400

(72)発明者 ジョナサン・マーク・ワグナー  
アメリカ合衆国78664 テキサス州ラウン  
ド・ロック シーダー・クレスト・サーク  
ル 2926

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-184352

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

---

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

H04N 5/76

---

(21)Application number : 11-349771 (71)Applicant : INTERNATL BUSINESS  
MACH CORP <IBM>

(22)Date of filing : 09.12.1999 (72)Inventor : WILLIAM JOSEPH TRACY II  
JONATHAN MARK WAGNER

---

(30)Priority

Priority number : 98 213330 Priority date : 16.12.1998 Priority country : US

---

## (54) REMOTE INTERACTION METHOD FOR TELEVISION SYSTEMDEVICE AND RECORDING MEDIUM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device which can easily select a program to record it by downloading a program schedule to a 1st devicenavigating the program schedule on the 1st device and transmitting the signal corresponding to the program from the 1st device.

SOLUTION: A program selecting device 42 has a viewer readable screen 43an application program 68a keyboard 70a pointing device 72 and a data base 58. The device 42 communicates with the Internet 46 via a link 44 and also communicates with Internet service provider(ISP) 50 via a link 48. The links 44 and 48 and the internet 46 or the ISP 50 are connected together since both links 44 and 48 are connected to a serveri.e.a repository of the TV programming data. The TV programming data are downloaded to the device 42stored in the data base 58 and then read out by an application program 68.

<hr size=2 width="100%" align=center>

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A method characterized by comprising the following for having a dialog to a television system and remoteness.

A step which downloads a program schedule to the 1st equipment.

A step which navigates said program schedule on said 1st equipment in order to choose a program from said schedule.

A step which transmits a signal corresponding to said program to said television system from said 1st equipment.

[Claim 2]A way according to claim 1 said step to navigate contains a step which performs retrieval by keyword of a keyword corresponding to said program on said program schedule.

[Claim 3]A way according to claim 2 said signal is a program recognition signal corresponding to said program.

[Claim 4]A way according to claim 3 said signal makes said program record [ television system / said ] on programming of said program video recording device including a program video recording device.

[Claim 5]A way according to claim 3 said signal makes said program choose [ television system / said ] it as said Television Sub-Division by the real time including Television Sub-Division.

[Claim 6]A way according to claim 5 said program schedule includes two or more program explanation.

[Claim 7]A method according to claim 6 aimed at scheduling over two or more days of said program by said program schedule.

[Claim 8]A method according to claim 7 by which said download is performed from the Internet.

[Claim 9]A method according to claim 8 by which said download is performed via a radio link between said 1st equipment and said Internet.

[Claim 10]A method according to claim 9 of containing further a step which stores the following signal corresponding to said program in said 1st equipment.

[Claim 11]Equipment which has a dialog to a television system and remotenesscomprising:

A means to download a program schedule to the 1st equipment.

A means to navigate said program schedule on said 1st equipment in order to choose a program from said schedule.

A means to transmit a signal corresponding to said program to said television system from said 1st equipment.

[Claim 12]The equipment according to claim 11 with which said navigation means contains a means to perform retrieval by keyword of a keyword corresponding to said program on said program schedule.

[Claim 13]The equipment according to claim 12 which is a program recognition signal corresponding to said program in said signal.

[Claim 14]The equipment according to claim 13 with which said television system makes said program record on a means by which said signal programs said program video recording deviceincluding a program video recording device.

[Claim 15]The equipment according to claim 13 with which said signal makes said

program choose [ television system / said ] it as said Television Sub-Division by the real time including Television Sub-Division.

[Claim 16]The equipment according to claim 15 with which said program schedule includes two or more program explanation.

[Claim 17]The equipment according to claim 16 for scheduling over two or more days of said program in said program schedule.

[Claim 18]The equipment according to claim 17 with which said download is performed from the Internet.

[Claim 19]The equipment according to claim 18 with which said download means includes a radio link between said 1st equipment and said Internet.

[Claim 20]The equipment according to claim 19 which contains further a means to store the following signal corresponding to said program in said 1st equipment.

[Claim 21]A program code means for being on a computer usable recording medium which has a computer program for having a dialog to a television system and remotenessand downloading a program schedule to the 1st equipmentA recording medium which contains a program code means for navigating said program schedule on said 1st equipmentand a program code means for transmitting a signal corresponding to said program to said television system from said 1st equipment in order to choose a program from said schedule.

[Claim 22]The recording medium according to claim 21 with which a program code means for said navigation contains a program code means to perform retrieval by keyword of a keyword corresponding to said program on said program schedule.

[Claim 23]The recording medium according to claim 22 which is a program recognition signal corresponding to said program in said signal.

[Claim 24]The recording medium according to claim 23 with which said television system makes said program record on said program code means for said signal to program said program video recording device including a program video recording device.

[Claim 25]The recording medium according to claim 23 with which said signal makes said program choose [ television system / said ] it as said Television Sub-Division by the real time including Television Sub-Division.

[Claim 26]The recording medium according to claim 25 with which said program schedule includes two or more program explanation.

[Claim 27]The recording medium according to claim 26 for scheduling over two or more days of said program in said program schedule.

[Claim 28]The recording medium according to claim 27 with which said download is performed from the Internet.

[Claim 29]The recording medium according to claim 28 with which a program code means for said download includes a radio link between said 1st equipment and said Internet.

[Claim 30]The recording medium according to claim 29 which contains further a program code means for storing the following signal corresponding to said program in said 1st equipment.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the system and method for a television system the program selection according to a televiewer more particularly and the Television Sub-Division program recording.

[0002]

[Description of the Prior Art] The number of the TV programs which are the targets of selection of a domestic TV viewer is increasing remarkably by the appearance of an improvement of the television antenna for the satellites for consumers a fiber-optic cable and the bandwidth for the homes which others are remarkable and spread. By explosive improvement in mass both sides of such a program content in order to see later it has become still more important in respect of [ that get used and a televiewer enables it for a deep custom to use such an improvement of the contents of Television Sub-Division ] "time shifting" program which performs VCR recording. However in order to prepare so that a schedule for this to choose a program and record a part of selected program according to hope can be constructed easily it has caused the easy and difficulty big when a televiewer is provided with a user and a FRIENDLY method which a user can extract from a huge quantity of a program content easily by an intellectual and advanced method.

[0003] About the present technology which can be used for the VCR programming itself it is not considered as what has not much good performance. However even if this problem of promoting an easy method physically is solved rather than VCR is programmable in order to consider it as the object of recording or viewing and listening out of the choice which increases rapidly when the bandwidth by which itself is sent to another serious problem about present Television Sub-Division for consumers i.e. a home spread The above-mentioned problem at the time of choosing the worthy Television Sub-Division program is not necessarily solved.

[0004] In order to solve the problem of helping a televiewer's program selections some methods have so far been performed. Probably it will get used most in it and probably deep methods are various program lists published by the hard copy version television guide or local newspapers such as "TV Guide." The capability to tell the details of each program is restricted to this method and there is a clear limit [ have / a search service ] in it. It is clear to anyone's eye that this method of providing television program information of what has 1000 or more channels in a satellite system is also completely insufficient for present-day needs for a certain reason.

[0005] One of the trials which conquers the weak point of hard copy version TV Guide provides such TV Guide through a cable the Internet or the satellite provider itself. There is a weak point of the hard copy version system that there is no active search service also in this method. Therefore though a more convenient



physical form [ say / listing a program by the program schedule displayed on a screen ] is used the user has to perform as usual difficult work of scanning a huge number of screens in order to find an interested program. Therefore for a televiewer many uninterested information and program lists must also be seen. The logistics of providing an end user with information abundant in this way can show only a program on the day in the program guide on such the hard copy version and TV picture.

[0006] In the efforts which are going to solve the problem of extracting the program which is worth seeing and the above-mentioned problem of enabling it to program simply so that an end user can carry out time shifting of the VCR. The company which provides end user-oriented video clip service on parenchyma has appeared. In this case a user completes the profile about interested contents. Subsequently a company records periodically the program it is considered that is in agreement with this user's profile for example the program which are likely to be interested and is in agreement with a user's interest and sends physically the tape of a program considered to be interesting to an end user. There is a very serious and clear fault -- a third party not only chooses a program also as this method but that these physical tapes arrive to an end user costs time and expense.

[0007] Furthermore various mechanisms such as "VCR+" etc. which tried simplification of VCR programming have appeared in the commercial scene of the consumer circumference. One of such the systems uses the infrared (IR) link between a cable tuner box and VCR. A user enables it to choose a program from the program guide on a screen and an infrared signal is transmitted to VCR with an original code of a maker corresponding from a cable box by it and as a result it is going to program VCR automatically. Although it is a system skillful for this mounting nevertheless many of still more above faults are held namely a user is restricted only to the program guide of every day of the program which attains to thousands which is an object of a classification still. In the related method by other companies the program code number relevant to a given program is provided and this is physically printed by the program guide. In this case an end user/televiewer reads an only physical program guide and when he chooses an interested program he only inputs the original code number of a maker relevant to that program using a remote channel changer. However the necessity that this method is also called simplification of the work at the time of extracting a desired program out of a vast quantity of lists primarily was not solved but is important for the indicated others and is provided with all the faults relevant to the physical hard copy version program list.

[0008]

[Problem to be solved by the invention] Therefore the consumer television system which can program VCR easily so that the time shifting of the end user can be carried out is called for strongly. A system which can provide efficiently inexpensive the mechanism which such a system chooses simply the program which reflected more correctly the program with which it is satisfied of the viewing-and-listening needs in which the end user suited his individuality as much

as possible more highly and in detail and can be recorded is desired strongly.

[0009]

[Means for solving problem] The portable program selection device (PSD) stores the data about a program schedule downloadable to equipment. This equipment includes the end user interface for referring for a databasean application programand its database. Retrieval by keyword is possible for a database including the parameter related with TV programssuch as explanationtimethe time requireda genre a channel numberand a peculiar program code related with each program. retrieval by keyword -- or if a user chooses a program by seeing a program channel / time grid and activating a programthe selected program will be stored in a program code and it will be transmitted to remote VCRTelevision Sub-Divisionor its both by the infrared ray link. Subsequentlywhen VCR is automatically programmed so that the selected program may be recorded on suitable timeor program selection is related to a real-time programa television channel is changed automaticallyand it is carried out by answering the program code which both received.

[0010]

[Mode for carrying out the invention]Drawing 1 shows the desirable embodiment which can use advantageously the GUI control protection system with which this invention has been improved. This system is provided with CPU10the read-only memory (ROM) 11the random access memory (RAM) 12I/O adapter 13the user interface adapter 18the communication adapter 14and the display adapter 19All they are mutually connected via common address / data and the control passor the bus 16. The above-mentioned component accesses a common bus using the conventional technique of a person's skilled in the art well-knownrespectivelyand contains a method which assigns a specific address range to each component in a system for exclusive use by making CPU10 into a bus master. As furthermore shown in drawing 1external devicesuch as DASD15have interfaced with the common bus 16 via each adaptersuch as I/O adapter 13. Similarlythe external device of otherssuch as the display 21also uses each adaptersuch as the display adapter 19and provides the data flow between the bus 16the display 21or other equipment. In order to carry out interconnection to the user interface adapter 18 and to use it with thisit has various user interface means. In the figuretypical user input equipmentsuch as the joy stick 23the mouse 25the keyboard 17 and a loudspeakera microphoneor its both 27is connected to the user interface adapter 18. This system is provided also with the conventional operating system 29 which suited so that further one or more applications 31 might be performed. These units are well-knownrespectively and this Description does not explain.

[0011]RS/6000 (TM) of IBM in which this invention performs AIX (TM) and an OS/2 (TM) operating systemrespectivelyA workstation of a RISC baseand a personal computerOr mounting on what kind of computer systems and a corresponding microprocessor is also intrinsically possible for same machine of the other companyetc.for examplein the case of a RS/6000 workstation a 604PowerPC(TM) RISC chip is included. (RS/6000IBMAIXOS/2and PowerPC are

the registered trademarks of IBM.)

[0012]One or more microprocessors which perform a system address required generally in order that the system of drawing 1 may operate correctly and a control management function are contained in CPU10 of drawing 1. Although application to various microprocessor designs is possible for this invention. According to an embodiment currently indicated on these Description this microprocessor takes form of PowerPC604 microprocessor made from IBM which is a kind of a well-known microprocessor as a RISC computer (RISC) microprocessor. Details about the architecture of such a microprocessor and operation are included in this Description as reference and IBM is indicated in "PowerPC604 RISC Microprocessor Users Manual" publication number MPC604 UM/AD which owns copyright and November 1994.

[0013]Although a user looks at various objects such as cursor and a pop up menu or a pop down menu on the display 21 in the situation of this invention. This can be operated using various pointing devices such as the mouse 25 and voice operation type navigation. The program code related with the user interface adapter 18 by the device driver the pointing device 25 and for microphone 27. With the application codes which reside in an operating environment and RAM12 or DASD15 or both of those permanently. A motion of the cursor on the display screen 21 which answers the interrelative voice commanding about which it spoke toward the microphone 27 and is related with this is made easily and possible.

[0014]Next at drawing 2 the program selection device (PSD) of drawing 1 is shown in the form simplified to the reference number 42. As for this PalmPilot Personal Digital Assistant (PDA) etc. are very good in the form of what kind of handheld computer type terminal on a par. In a general form such a program selection device includes the small screen 43 which achieves the function of the display 39 of drawing 1. This contains further the application program 68 the keyboard 24 of drawing 1 and the keyboard 70 of the form of performing the same function restrained in part and the pointing device 26 of drawing 1 and the same pointing device 72. Below is equipped with same mass reading / the write-in memory storage of other forms as the hard drive 58 or the disk drive 20 of drawing 1 for the purpose of the description.

[0015]One function of PSD42 is being able to suit so that it can communicate with the Internet 46. The link 44 to the Internet has shown this and this link can take the form of a telephone link. PSD42 contains the connector which can be inserted in the telephone jack of the modem of computer systems in order to access the telephone function of a cell method or the Internet 46. As an exception method the adapter for communicating with Internet Service Provider (ISP) 50 may be sufficient as PSD42 via the link 48 and it can take the form of a telephone link in the computer systems which have also connected this link 48 to ISP. The purpose of these link 44 and 48 and Internet 46 or ISP50 connection is for these links to have connected with the server which is a repository of Television Sub-Division programming data. This Television Sub-Division programming data is preferably downloaded to PSD42 by compression format and is stored in the memory

database 58 and read-out [ application program / 68 ] is possible for it from there. [0016] This data is preferred and the available twist also includes far detailed contents now with the conventional hard copy version or TV program guide on a screen. The typical sampling of such more abundant data is displayed on Screen 60 and the component can be displayed on Screen 43 which can be televiewer read according to hope. This data set about each program with an available televiewer. For example, the peculiar program code number related with the program for still more detailed explanation of a program's date, time, the time required, a star, genres (a comedy, a drama, action, etc.) the channel broadcast, and the purpose indicated below can be included.

[0017] In addition, the programming grid 64 for daily data downloaded to PSD42 is displayed on Screen 43 and this is a grid which consists of two or more blocks and is related with time and a channel with each specific block. As for each grid block, it is preferred to include the title or explanation with a short program to which it relates and by it. If the pointing device 72 is used for a specific grid block and the block is activated, the information displayed on Screen 60 will come to be displayed on Screen 43 of an end user's PSD42.

[0018] If a televiewer judges the information in the data set 60 to be a program which inquires and is worth seeing, an end user uses the pointing device 72 and the cursor 62 after that. The block of the block 61 etc. is activated and hope whether he would like to program VCR54 or to like to change TV56 to the program in real time when a program is among a present progressive is checked. This command whether to program VCR so that this program may be recorded in the future or to make that program change Television Sub-Division immediately can be carried out by the conventional infrared ray link 52 between PSD42 and VCR54 and TV56.

[0019] One function of this invention is providing the retrieval-by-keyword function of the data set 60. Therefore, by the navigation on Screen 43 which uses the pointing device 72 in order to take out the program which is interested for a user, the user can input arbitrary keywords using the keyboard 70. For example, when a user wants to know whether John Wayne's movie will be broadcast this week, if a user inputs the keyword "John Wayne" and the week of choice using the keyboard 70, the pointing device 72 and Screen 43, the grid similar to the grid 64 which listed all the movies in which John Wayne appears will be displayed.

[0020] According to the details of program explanation, the user can provide two or more more complicated word search method like "an animal, Africa, and science fiction" and can also refer for the database 58 about the program related to these three keywords. This invention is not limited to the search method of a specific throat, either, and is applied also to how many databases and reference methods of being on the leading edges such as artificial intelligence, the whole or partial search which uses an end user's stored profile. It will also be understood easily that the end user can also input the keyword relevant to information like the throat in the data set 60. An end user, for example, as a keyword, namely, genres such as a "comedy" and a "movie". And when a date or time can be inputted or a televiewer can watch television only at next time, it is good only also considering the future.

time and date as a keyword input. With the automatic program function which uses VCR54 the data set transmitted from the Internet 46ISP50 or other remote links it is still more desirable to include such a program list over the period when it has tended toward the future preferably unlike the program list on a more general hard copy and a screen. Thus when choosing a future program for a user's programming these programs of the schedule broadcast by VCR54 in the future can be made to record by using the peculiar program code number related with the program. The user can also make a reference about the already selected program using PSD42 in order to edit these choices according to hope.

[0021] Next drawing 3 is a flow chart illustrating the operation order of the system shown in drawing 2 in order to attain the purpose of this invention.

[0022] If this figure is seen the telecommunications feature first included in PSD42 is used it is assumed that an end user links to a suitable program schedule source (the Internet 46ISP50 or other sources) and this step is shown in the block 80.

[0023] Next an end user makes PSD42 download these program scheduling data suitably by the dialog of PSD42 using the links 44 and 48. This step is shown in the block 82 of drawing 3. Please understand that it is desirable that it is compression format as for this data and PSD42 processing capability can be used for carrying out compression releasing of this data.

[0024] Next PSD42 is the database form for which a user can refer to details more and makes these program scheduling data store in the memory storage 58 as a result of this download. This step is shown in the block 84. To be able to take out information using the data point of a user profile a keyword input or other the reference mechanism of the database 58 is user FRIENDLY as much as possible and please recollect that a highly efficient thing is preferred. When a user inputs profile data into PSD42 especially in this invention for example This takes out the program scheduling data on the link 44 or 48 periodically and automatically updates the database 58 periodically and displays on an end user on Screen 43 It plans to make it a future program meet the user profile standard for future viewing and listening recording or its both.

[0025] If these program scheduling data are stored with the block 84 when drawing 3 is furthermore continued and seen It refers for whether a user wants for a process to progress to the block 86 and to program a future program it views and listens to the program of hope or the program by which scheduling was carried out so that it might record beforehand is edited or the both are performed. When to program so that this may be answered and an end user may record in the future is wished a process is ended in accordance with the course 88 and a user inputs the search criteria over program scheduling data after that. This step is shown in the block 92. User search is added to inputting retrieval by keyword when you wish It is necessary using the application program 68 to refer for the database 58 with which program scheduling data reside permanently and the result of such reference is displayed on Screen 43 so that a user can choose and have a dialog.

[0026] As shown in the block 94 this reference and the display of a result are answered and choosing a program to view listen to which or record can perform a

user (block 94). When a program is chosen for recording as shown in the block 96 this fact is memorized by the memory storage 58 it is the block 98 and in order that the program code of this program may be recorded via the infrared ray link 52 later it is transmitted to VCR 54. On the other hand in order to change the program content of TV 56 in real time as shown in the block 100 when this program is broadcasting now the system of drawing 2 transmits a program code.

[0027] Next using the application program 68 as shown in the block 102 it refers [whether he wishes further another selection for programming or viewing and listening and] for the system under execution to a user on Screen 43. When you do not wish the dialog beyond it a process progresses to the end 108 through the course 106. On the other hand a user answers using the keyboard 70 or the pointing device 72 and when wishing another selection for programming or viewing and listening is shown system flow appears in the block 86 through the course 104. Next it refers for whether it views and listens to the program which the system was the block 86 and he wanted to program so that a future program may be recorded or was chosen in real time or the list of programs for which it referred in order to record in the future is edited again. Subsequently a process continues like the above and when a user wishes to program an additional program a flow comes out of the block 86 to left-hand side in accordance with the course 88 and performs further the step for programming other programs in the future. On the other hand reference of the block 86 is answered and in order that a user may view and listen in real time when to edit so that a program may be chosen or a program list may be recorded in the future is wished a flow comes out of the block 86 to right-hand side in accordance with the course 90. When wishing edit of a program list is shown with the block 110 the program list selected from the program schedules for recording is called again and is edited. On the other hand reference with the block 86 is answered and in order that a televiewer may view and listen when to choose the present program is wished the schedule for choosing for viewing and listening of the program under present broadcast is provided (112). Subsequently a process comes out in accordance with the course 114 and a system refers for whether the user wishes to have a dialog further again. If you do not wish a process comes out of the course 106 to the right and progresses to the end 108.

[0028] As a conclusion the following matters are indicated about the composition of this invention.

[0029] (1) The step which is a method for having a dialog to a television system and remoteness and downloads a program schedule to the 1st equipment and in order to choose a program from said schedule a method containing the step which navigates said program schedule on said 1st equipment and the step which transmits the signal corresponding to said program to said television system from said 1st equipment.

(2) A method given in the above (1) in which said step to navigate contains the step which performs retrieval by keyword of the keyword corresponding to said program on said program schedule.

- (3) A method given in the above (2) which is a program recognition signal corresponding to said program in said signal.
- (4) A method given in the above (3) which said signal makes record [ television system / said ] said program on programming of said program video recording device including a program video recording device.
- (5) A method given in the above (3) which said signal makes choose [ television system / said ] said program as said Television Sub-Division by the real time including Television Sub-Division.
- (6) A method given in the above (5) in which said program schedule includes two or more program explanation.
- (7) A method given in the above (6) for the scheduling over two or more days of said program in said program schedule.
- (8) A method given in the above (7) to which said download is performed from the Internet.
- (9) A method given in the above (8) to which said download is performed via the radio link between said 1st equipment and said Internet.
- (10) A method given in the above (9) which contains further the step which stores the following signal corresponding to said program in said 1st equipment.
- (11) Are equipment which has a dialog to a television system and remoteness and a means to download a program schedule to the 1st equipment and in order to choose a program from said schedule Equipment containing a means to navigate said program schedule on said 1st equipment and a means to transmit the signal corresponding to said program to said television system from said 1st equipment.
- (12) Equipment given in the above (11) in which said navigation means contains a means to perform retrieval by keyword of the keyword corresponding to said program on said program schedule.
- (13) Equipment given in the above (12) which is a program recognition signal corresponding to said program in said signal.
- (14) Equipment given in the above (13) to which said television system makes said program record on a means by which said signal programs said program video recording device including a program video recording device.
- (15) Equipment given in the above (13) which said signal makes choose [ television system / said ] said program as said Television Sub-Division by the real time including Television Sub-Division.
- (16) Equipment given in the above (15) in which said program schedule includes two or more program explanation.
- (17) Equipment given in the above (16) for scheduling over two or more days of said program in said program schedule.
- (18) Equipment given in the above (17) to which said download is performed from the Internet.
- (19) Equipment given in the above (18) in which said download means includes a radio link between said 1st equipment and said Internet.
- (20) Equipment given in the above (19) which contains further a means to store the following signal corresponding to said program in said 1st equipment.



- (21) A program code means for being on a computer usable recording medium which has a computer program for having a dialog to a television system and remoteness and downloading a program schedule to the 1st equipment. A recording medium which contains a program code means for navigating said program schedule on said 1st equipment and a program code means for transmitting a signal corresponding to said program to said television system from said 1st equipment in order to choose a program from said schedule.
- (22) A recording medium given in the above (21) whose program code means for said navigation contains a program code means to perform retrieval by keyword of the keyword corresponding to said program on said program schedule.
- (23) A recording medium given in the above (22) which is a program recognition signal corresponding to said program in said signal.
- (24) A recording medium given in the above (23) which said television system makes record said program on said program code means for said signal to program said program video recording device including a program video recording device.
- (25) A recording medium given in the above (23) which said signal makes choose [ television system / said ] said program as said Television Sub-Division by the real time including Television Sub-Division.
- (26) A recording medium given in the above (25) in which said program schedule includes two or more program explanation.
- (27) A recording medium given in the above (26) for the scheduling over two or more days of said program in said program schedule.
- (28) A recording medium given in the above (27) to which said download is performed from the Internet.
- (29) A recording medium given in the above (28) in which the program code means for said download includes the radio link between said 1st equipment and said Internet.
- (30) A recording medium given in the above (29) which contains further a program code means for storing the following signal corresponding to said program in said 1st equipment.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a high-level functional constitution figure showing the component of the program selection device used by the system of drawing 2.

[Drawing 2] It is a functional constitution figure showing viewing and listening of the Television Sub-Division schedule of this invention and the component of a scheduling system containing the program selecting arrangement shown in drawing 1.

[Drawing 3] It is a flow chart showing operation of the system of drawing 1.

[Explanations of letters or numerals]

43 Televiewer legible screen

44 Link  
46 Internet  
48 Link  
50 Internet Service Provider (ISP)  
52 Infrared ray link  
54 VCR  
56 TV  
58 Database  
60 Data set  
61 Block  
62 Cursor  
64 Programming grid  
68 Application program  
70 Keyboard  
72 Pointing device  
#A Channel  
#B Time

---